

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ MINERA PANAMÁ, S.A.

PUNTA RINCÓN

INFORME DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FLORA

Documento: Informe de Seguimiento de Rescate Flora
Preparado para: Minera Panamá, S.A.
Elaborado por: SNC-Lavalin Panamá, S.A.
Código IRC: Reg IRC 002-12
Código de Informe: I_SLP12_008-05_11
Fecha de emisión: Noviembre 9, 2013.

TABLA DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	3
II. OBJETIVOS	3
2.1 General	3
2.2 Específicos	3
III. METODOLOGÍA	4
3.1 Rescate en campo	4
3.2 Reubicación	5
3.3 Base de datos	6
IV. RESULTADOS	7
4.1 Individuos Rescatados	7
4.1.1 Por Actividad	7
4.1.2 Individuos Rescatados por Familia y Especie	7
4.1.2.1 Individuos por Familia	7
4.1.2.2 Individuos por Especie	8
4.2 Individuos Reubicados	10
V. CONCLUSIONES	11
VI. BIBLIOGRAFÍA	12
VII. FIRMAS EN EL INFORME	13
VIII. ANEXOS	14

Lista de Tablas

Tabla 1. Número de Especies Rescatadas*	4
Tabla 2. Número de Especies e Individuos Rescatados por Actividad.....	7
Tabla 3. Especies e Individuos de Plantas Rescatadas por Familia	7
Tabla 4. Individuos de Plantas Rescatadas y Observadas por Especie.....	9
Tabla 5. Individuos Rescatados, en Vivero, Reubicados.....	10

Lista de Figuras

Figura 1. Porcentaje Individuos de Plantas Rescatadas por Familia.....	8
Figura 2. Individuos de Plantas Rescatadas por Especie.....	9

Anexos

- Anexo A: Individuos Rescatados y Observados. Ubicación de Rescate y Reubicación
- Anexo B: Información de las Plantas Rescatadas en el Área del Proyecto
- Anexo C: Área de trabajo
- Anexo D: Actas de Liberación

I. INTRODUCCIÓN

Minera Panamá, S.A. (MPSA) es una subsidiaria panameña de First Quantum Minerals LTD, que usufructúa una concesión minera ubicada en el Distrito de Donoso, Panamá en donde desarrolla el proyecto Mina de Cobre Panamá.

Las operaciones del Proyecto de MPSA buscan la implementación de las mejores prácticas para el manejo de la biodiversidad y el compromiso para lograr un balance integral. De esta manera, y como parte de las medidas de mitigación referidas en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA), tal como son requeridas por la Autoridad Nacional del Ambiente de Panamá (ANAM), MPSA trabaja en el rescate y reubicación de especies de flora y fauna en áreas que requieren remoción total o parcial de la vegetación natural.

La ANAM exige la ejecución de un Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna; el mismo que está siendo ejecutado por SNC-Lavalin Panamá, S.A. (SNC-Lavalin). Dentro de los compromisos enmarcados en dicho plan se encuentra la elaboración de informes de rescate y reubicación de flora elaborados trimestralmente. Es en ese sentido que SNC-Lavalin elaboró el presente informe para poder evidenciar los avances obtenidos desde 16 de julio de 2013 al 15 de octubre de 2013.

Este informe de rescate y reubicación de flora se organiza en siete secciones. La primera, la **Introducción**, donde se presenta el documento. Una segunda sección de **Objetivos** (general y específicos); una tercera sección de **Metodología** de trabajo, en donde no dejando de hacer referencia a los procedimientos establecidos por MPSA se resumen los métodos bajo los cuales se abordaron las actividades en este proyecto en particular.

Seguidamente se encuentra la sección de **Resultados**, donde se presentan a las especies e individuos rescatados. Finalmente, se presentan las **Conclusiones** del trabajo, la **Bibliografía** y los **Anexos** de sustento del informe.

II. OBJETIVOS

2.1 General

Evidenciar los resultados del proceso de rescate y reubicación de flora en el área donde se llevan a cabo las actividades de construcción para el proyecto *Punta Rincón*, considerando el periodo del 16 de julio al 15 de octubre de 2013.

2.2 Específicos

- ✿ Rescatar o coleccionar muestras de las especies de flora de interés del proyecto.
- ✿ Evitar principalmente la pérdida de las especies de interés del Proyecto, las especies protegidas por la legislación nacional e internacional.
- ✿ Asegurar las mejores prácticas para el rescate de flora.
- ✿ Asegurar la aplicación de las mejores prácticas para la reubicación de flora en áreas de condiciones ecológicas similares a los sitios en donde fueron rescatados originalmente.
- ✿ Asegurar el manejo adecuado de la información.

III. METODOLOGÍA

En la presente sección se resume la metodología de trabajo que se utilizó para llevar a cabo las actividades de rescate de flora para el proyecto *Punta Rincón*.

Es importante mencionar que los métodos y equipos considerados para la ejecución de este trabajo, se enmarcaron en los procedimientos establecidos en el EslA del Proyecto Mina de Cobre Panamá, Anexo XXXVIIIa “**Plan de rescate de flora**”.

Cabe mencionar que para el periodo de reporte se ha utilizado la actualización del listado de especies de interés (EdI) con fecha 10 de junio de 2013.

3.1 Rescate en campo

Para el trabajo de rescate de flora, se consideraron las etapas de Avanzada, Socuela y Tala, las que se describe a continuación:

Etapas de Avanzada

En esta etapa los biólogos iniciaban actividades para realizar los rescates de fauna y flora, considerando actividades de ahuyentamiento de fauna, rescate de fauna y de flora. Terminada esta etapa, se coordinaba la liberación de cada área rescatada.

Etapas de Socuela

Luego de las actividades de socuela, un biólogo entraba al área rescatando individuos de flora que no hayan estado a su alcance por la altura a la que se podrían encontrar.

Etapas de la Tala

Esta actividad es considerada una de las más peligrosas. Consistió en la derriba de árboles con motosierra. El personal de rescate permaneció en todo momento a una distancia prudencial. Cada vez culminada la actividad, el encargado de seguridad de tala indicaba al biólogo para que procediera a realizar el recorrido por el área y rescatar la flora que pudiese encontrarse en el lugar.

Las áreas se recorrían buscando reconocer las Especies de Interés (EdI) que son objeto de este rescate y estaban presentes en el lugar. Cuando se encontró una EdI, se hizo un conteo rápido de los individuos presentes para definir la cantidad de individuos a rescatar de acuerdo con los criterios señalados en la Tabla 1 mostrada a continuación.

Tabla 1. Número de Especies Rescatadas*

Número de individuos presentes en el sitio	Individuos a coleccionar de cada especie	Porcentaje
1-5	Todos	100%
6-25	10	65%
26-100	15	25%
>100	20 (5%)	Mínimo 5%

*Modificado de Lane & Araúz (2009).

Las plantas fueron rescatadas en dos etapas:

1. **Etapla I:** Previo al talado de árboles en el área a intervenir.

- Epífitas: En esta etapa previa, las plantas epífitas fueron colectadas con varas de colecta o de árboles caídos y colocadas entre periódicos húmedos, y luego dentro de bolsas plásticas, para evitar la deshidratación de las mismas. Estas plantas fueron colectadas con la mayor cantidad de materia orgánica en sus raíces, con el fin de disminuir la desecación y mantener el microhábitat en sus raíces para facilitar su posterior trasplante.

- Árboles, arbustos e hierbas: En esta etapa se colectaron los individuos juveniles (o adultos en el caso de las hierbas) de estas especies de plantas de interés. Para esto se utilizaron, palas de jardinería y machetes. Las plantas fueron colocadas, también, entre periódicos húmedos y bolsas plásticas para proteger sus raíces de la desecación.

2. **Etapla II.** Inmediatamente después de la tala, el equipo recogió aquellas plantas que fueron inaccesibles desde el suelo.

- Epífitas: En esta etapa se colectaron, de las ramas de los árboles caídos, los individuos no colectados en la primera etapa del rescate. Para esto se utilizaron tijeras de podar, machetes y/o cuchillos.

3.2 Reubicación

Se identificaron los lugares apropiados para la reubicación de plantas, la misma que se realizó en los senderos establecidos por MPSA; alrededor de las coordenadas UTM Zona 17 ESTE 532811 y NORTE 995133.

Las plantas rescatadas se sembraron de acuerdo a su hábito, manteniendo las condiciones de luminosidad y humedad adecuadas.

Epífitas en General

Para las plantas epífitas se reubicó en los troncos o ramas de árboles a la misma altura y con característica similares al sitio donde se rescató. Fue necesario el uso de una escalera, se ubicó la escalera sobre los árboles escogidos, siguiendo las precauciones detalladas en el análisis de riesgo de la actividad. Las plantas de gran tamaño fueron puestas sobre las ramas de los árboles, y no sobre el tronco.

Antes del trasplante, se les cortó a las plantas las partes dañadas (como bulbos y hojas). Se evitaron árboles podridos, además se escogieron fundamentalmente árboles de diámetro mayor a 25 cm de DAP (diámetro a la altura del pecho). Las plantas se sujetaron muy firmemente para que no sean removidas y enraícen con facilidad.

Plantas Terrestres

Las plantas terrestres fueron transportadas al sitio de reubicación sin ser sacadas de los pots para evitar la desecación de sus raíces. En el sitio de siembra, con la ayuda de piquetas y coas se hicieron hoyos más grandes que el volumen de las raíces y se introdujeron las plantas en esos espacios y finalmente se rellenó con tierra hasta que quedaron estables.

3.3 Base de datos

Cada uno de los individuos de plantas rescatadas se registraron en los Formularios de Rescate de Flora, fueron fotografiados y registradas sus coordenadas de rescate. Posteriormente esta información fue ingresada a la Base de Datos de Rescate y Reubicación de Flora del Proyecto. En el Anexo A se presenta el listado de especies de flora rescatadas con sus coordenadas de rescate en el área del Proyecto.

IV. RESULTADOS

4.1 Individuos Rescatados

4.1.1 Por Actividad

Los resultados del presente informe incluyen el registro de las especies de plantas rescatadas y reubicadas. En este período se han rescatado 309 individuos que representan 15 especies.

Tabla 2. Número de Especies e Individuos Rescatados por Actividad

Actividad	Número de especies	Número de individuos
Avanzada	14	232
Socuela	6	51
Tala	4	26
Total	14	299

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá octubre 2013.

4.1.2 Individuos Rescatados por Familia y Especie

Se rescató individuos de 10 familias y 14 especies. El detalle sigue abajo.

4.1.2.1 Individuos por Familia

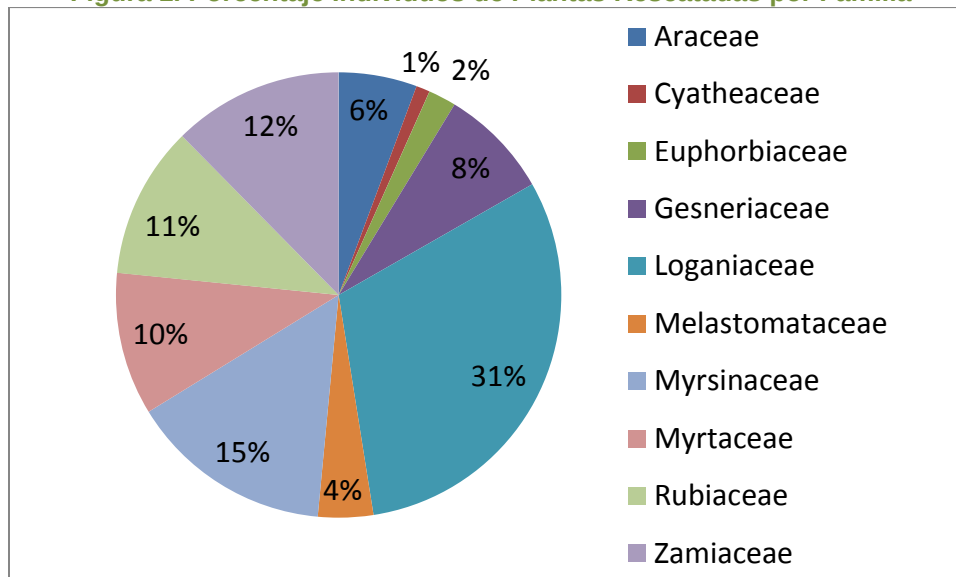
La familia con más individuos rescatados fue la Loganiaceae con 92 individuos (31%). Le siguen las familias Zamaceae con 37 individuos (12%), Myrsinaceae con 34 individuos (11%), Rubiaceae con 33 individuos (11%) y Myrtaceae con 31 individuos (10%; ver Tabla 3).

Tabla 3. Especies e Individuos de Plantas Rescatadas por Familia

Familia	Género	Número de Individuos
Araceae	<i>Anthurium</i>	8
	<i>Spathiphyllum</i>	9
Cyatheaceae	<i>Cyathea</i>	3
Euphorbiaceae	<i>Mabea</i>	6
Gesneriaceae	<i>Monopyle</i>	24
Loganiaceae	<i>Strychnos</i>	92
Melastomataceae	<i>Diolena</i>	12
Myrsinaceae	<i>Ardisia</i>	44
Myrtaceae	<i>Eugenia</i>	31
Rubiaceae	<i>Faramea</i>	29
	<i>Posoqueria</i>	4
Zamiaceae	<i>Zamia</i>	37
Total	12	299

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá octubre 2013.

Figura 1. Porcentaje Individuos de Plantas Rescatadas por Familia



Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá octubre 2013.

4.1.2.2 Individuos por Especie

Del total de 299 individuos rescatados, la especie más abundante fue *Strychnos puberula* (92 individuos o 31%), seguida por *Ardisia sp. 2* (38 individuos o 13%) y *Zamia pseudoparasitica* (37 individuos o 12%; ver Tabla 4 y Figura 2).

También, como se aprecia en la Tabla 4, hay algunos individuos que fueron observados pero no rescatados (por ejemplo cuando se logró de rescatar la cuota establecida en la Tabla 1). Se observó más de la especie *Monopyle sp. 2* (22 individuos adicional no rescatado).

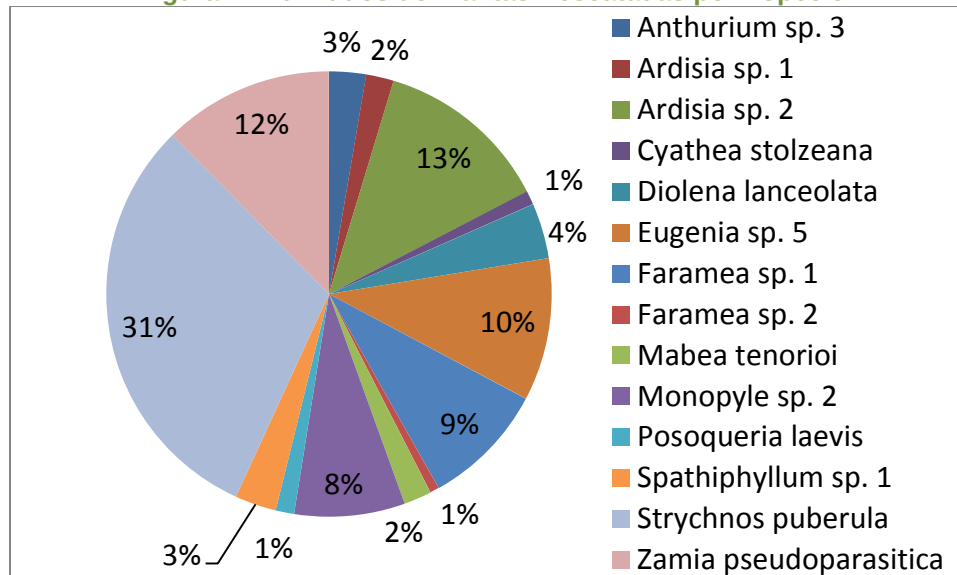
Un individuo de *Blakea sp. 2* y uno de *Schefflera coclensis* fueron observados, pero ninguno individuo de esta especie rescatado.

Tabla 4. Individuos de Plantas Rescatadas y Observadas por Especie

Especies	Número de Individuos Rescatados	Número de Individuos Observados
<i>Anthurium sp. 3</i>	8	8
<i>Ardisia sp. 1</i>	6	7
<i>Ardisia sp. 2</i>	38	51
<i>Blakea sp. 2</i>	0	1
<i>Cyathea stolzeana</i>	3	3
<i>Diolena lanceolata</i>	12	18
<i>Eugenia sp. 5</i>	31	32
<i>Faramea sp.1</i>	27	35
<i>Faramea sp. 2</i>	2	2
<i>Mabea tenorioi</i>	6	6
<i>Monopyle sp.2</i>	24	46
<i>Posoqueria leavis</i>	4	4
<i>Schefflera coclensis</i>	0	1
<i>Spathiphyllum sp. 1</i>	9	13
<i>Strychnos puberula</i>	92	95
<i>Zamia pseudoparasitica</i>	37	47
Total	299	369

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá octubre 2013.

Figura 2. Individuos de Plantas Rescatadas por Especie



Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá octubre 2013.

4.2 Individuos Reubicados

De las 299 plantas rescatadas, hubo 9 muertes en vivero. Las 290 plantas restantes fueron reubicadas (ver [Tabla 5](#)).

Tabla 5. Individuos Rescatados, en Vivero, Reubicados

Familia	Especies	Total Individuos Rescatados	Total Individuos Vivero	Total Individuos Muertos	Total Individuos Reubicados
Araceae	<i>Anthurium sp. 3</i>	8	0	0	8
Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 1</i>	6	0	0	6
Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	38	0	0	38
Cyatheaceae	<i>Cyathea stolzeana</i>	3	0	0	3
Melastomataceae	<i>Diolena lanceolata</i>	12	0	0	12
Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	31	0	0	31
Rubiaceae	<i>Faramea sp.1</i>	27	0	0	27
Rubiaceae	<i>Faramea sp. 2</i>	2	0	0	2
Euphorbiaceae	<i>Mabea tenorioi</i>	6	0	1	5
Gesneriaceae	<i>Monopyle sp.2</i>	24	0	3	21
Rubiaceae	<i>Posoqueria leavis</i>	4	0	0	4
Araceae	<i>Spathiphyllum sp. 1</i>	9	0	0	9
Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	92	0	2	90
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	37	0	3	34
Total		299	0	9	290

Fuente: Base de Datos SNC-Lavalin Panamá octubre 2013.

V. CONCLUSIONES

1. Los resultados del presente informe incluyen el registro de los individuos rescatados durante el periodo del 16 de julio al 15 de octubre de 2013 del proyecto *Punta Rincón*. Asimismo, considera las reubicaciones realizadas dentro del periodo en mención.
2. Fueron rescatados 299 individuos, los mismos que corresponden a 14 especies, 12 géneros y 10 familias.
3. La familia Loganiaceae es la más abundante con 31% de individuos rescatados. Le siguen la familia Zamiaceae con 12%.
4. La especie más abundante fue *Strychnos puberula* (92 individuos o 31%), seguida por *Ardisia sp. 2* (38 individuos o 13%) y *Zamia pseudoparasitica* (37 individuos o 12%).

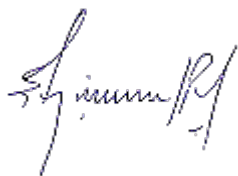
VI. BIBLIOGRAFÍA

- ✿ MPSA. 2012. Plan Departamental: Plan de rescate de flora y fauna de Minera Panamá, S.A., número de revisión: 2.4, del 4 de abril de 2012.
- ✿ Actualización del listado de Especies de Interés de Flora del Proyecto Mina de Cobre de Minera Panama SA del 13 de Junio del 2013.

VII. FIRMAS EN EL INFORME

Atentamente,

SNC-Lavalin Panamá, S.A.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Eduardo A. Linares'.

Eduardo A. Linares
Director Gerente

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Brosis B. Rodríguez'.

Brosis B. Rodríguez
Gerente de Biodiversidad
IRC 024-04

VIII. ANEXOS

ANEXO A

Individuos Rescatados. Ubicación de Rescate y Reubicación

ETAPA	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	FECHA	RESCATE UTM ESTE	RESCATE UTM NORTE	REUBICACION UTM ESTE	REUBICACION UTM NORTE
Avanzada	Araceae	<i>Spathiphyllum sp. 1</i>	131012	533978	996581	534389	996850
Avanzada	Araceae	<i>Spathiphyllum sp. 1</i>	131012	533978	996581	534389	996850
Avanzada	Araceae	<i>Spathiphyllum sp. 1</i>	131012	533978	996581	534389	996850
Avanzada	Araceae	<i>Spathiphyllum sp. 1</i>	131012	533978	996581	534389	996850
Avanzada	Araceae	<i>Anthurium sp. 3</i>	130930	532249	991903	534389	996868
Avanzada	Araceae	<i>Anthurium sp. 3</i>	130929	532258	991874	534389	996868
Avanzada	Araceae	<i>Anthurium sp. 3</i>	130929	532258	991874	534397	996787
Avanzada	Araceae	<i>Anthurium sp. 3</i>	130927	532172	992179	534397	996787
Avanzada	Araceae	<i>Spathiphyllum sp. 1</i>	130922	532356	992661	534413	996787
Avanzada	Araceae	<i>Anthurium sp. 3</i>	130922	532267	992497	534397	996787
Avanzada	Araceae	<i>Anthurium sp. 3</i>	130922	532267	992497	534397	996787
Avanzada	Araceae	<i>Spathiphyllum sp. 1</i>	130917	532396	992858	534413	996787
Avanzada	Araceae	<i>Spathiphyllum sp. 1</i>	130917	532395	992857	534413	996787
Avanzada	Araceae	<i>Spathiphyllum sp. 1</i>	130917	532398	992945	534416	996810
Avanzada	Araceae	<i>Spathiphyllum sp. 1</i>	130917	532378	992945	534413	996787
Avanzada	Araceae	<i>Anthurium sp. 3</i>	130825	533948	996856	534397	996787
Avanzada	Araceae	<i>Anthurium sp. 3</i>	130825	533948	996856	534389	996850
Avanzada	Cyatheaceae	<i>Cyathea stolzeana</i>	130901	532494	993587	534389	996850
Avanzada	Cyatheaceae	<i>Cyathea stolzeana</i>	130901	532494	993587	534389	996850
Avanzada	Cyatheaceae	<i>Cyathea stolzeana</i>	130901	532487	993585	534397	996787
Avanzada	Euphorbiaceae	<i>Mabea tenorioi</i>	130926	534142	996974	534389	996868
Avanzada	Euphorbiaceae	<i>Mabea tenorioi</i>	130926	534142	996974	534389	996868
Avanzada	Euphorbiaceae	<i>Mabea tenorioi</i>	130926	534142	996974	534389	996868
Avanzada	Euphorbiaceae	<i>Mabea tenorioi</i>	130926	534142	996974	Murio en vivero	
Avanzada	Euphorbiaceae	<i>Mabea tenorioi</i>	130926	534142	996974	534389	996868
Avanzada	Euphorbiaceae	<i>Mabea tenorioi</i>	130926	534142	996974	534389	996868
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130930	532258	991836	534389	996850
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130930	532251	991834	534389	996850
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130930	532298	991789	534389	996850
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130930	532298	991789	534389	996850
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130930	532298	991789	534389	996850
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532245	991856	534389	996850
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532245	991856	Murio en vivero	

ETAPA	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	FECHA	RESCATE UTM ESTE	RESCATE UTM NORTE	REUBICACION UTM ESTE	REUBICACION UTM NORTE
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532245	991856	Murio en vivero	
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532267	991832	Murio en vivero	
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532267	991832	534389	996850
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532251	991834	534389	996850
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532251	991834	534389	996850
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532267	991832	534389	996850
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532171	992195	534389	996868
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532171	992195	534389	996868
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532171	992195	534389	996868
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532171	992195	534389	996868
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532171	992195	534389	996868
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532230	991823	534389	996868
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532230	991823	534389	996868
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532230	991823	534389	996868
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532230	991823	534389	996868
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130929	532230	991823	534389	996868
Avanzada	Gesneriaceae	<i>Monopyle sp. 2</i>	130925	532176	992327	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	131011	534025	996564	534408	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	131011	534025	996564	534408	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	131011	534026	996564	534408	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	131011	534042	996572	534408	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	131011	534042	996572	534408	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	131010	534106	996561	534397	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	131010	534106	996561	534397	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	131010	534106	996561	534413	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130930	532249	991903	Murio en vivero	
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130924	532172	992328	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130917	532427	993061	534397	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130917	532427	993061	534413	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130917	532427	993061	534413	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130917	532427	993061	534413	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130917	532419	993048	534413	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130917	532414	992922	534413	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130917	532421	993049	534416	996810
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130917	532430	993078	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130917	532430	993078	Murio en vivero	
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130917	532445	993055	534413	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130917	532445	993055	534416	996810
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130917	532448	993047	534413	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130917	532448	993047	534413	996787

ETAPA	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	FECHA	RESCATE UTM ESTE	RESCATE UTM NORTE	REUBICACION UTM ESTE	REUBICACION UTM NORTE
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130917	532412	993053	534416	996810
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130906	532444	993230	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130906	532444	993230	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130906	532444	993230	534397	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130906	532444	993230	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130905	532424	993200	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130905	532424	993200	534397	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130905	532452	993354	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130905	532452	993354	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130905	532454	993344	534397	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130901	532493	993485	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130901	532493	993485	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130901	532492	993586	534397	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130901	532492	993586	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130901	532485	993537	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130901	532485	993537	534397	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130901	532474	993460	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130901	532474	993454	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130901	532474	993454	534397	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130901	532474	993454	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130829	532512	993744	534524	996784
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130829	532512	993744	534524	996784
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130829	532517	993747	534524	996784
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130829	532517	993747	534524	996784
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130829	532517	993747	534524	996784
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130829	532584	993813	534524	996784
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130829	532582	993800	534524	996784
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130829	532584	993813	534524	996784
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130829	532584	993813	534524	996784
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130829	532584	993813	534524	996784
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130829	532584	993813	534524	996784
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130829	532584	993813	534524	996784
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130829	532584	993813	534524	996784
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130829	532544	993740	534524	996784
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130829	532544	993740	534524	996784
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130829	532544	993740	534524	996784
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130825	533955	996813	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130825	533955	996813	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130824	533955	996813	534397	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130824	533955	996813	534389	996868
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130824	533955	996813	534389	996868

ETAPA	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	FECHA	RESCATE UTM ESTE	RESCATE UTM NORTE	REUBICACION UTM ESTE	REUBICACION UTM NORTE
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130824	533955	996813	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130824	533956	996814	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130824	533957	996815	534397	996787
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130818	532641	993851	534389	996868
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130818	532641	993851	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130818	532641	993851	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130818	532641	993851	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130818	532641	993851	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130818	532641	993851	534389	996850
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130817	532964	994012	534376	996724
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130723	533887	996945	534389	996868
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130719	533857	996901	534389	996868
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130719	534144	996715	534389	996868
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130719	534144	996715	534389	996868
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130719	534144	996715	534389	996868
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130719	534144	996715	534389	996868
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130719	534144	996715	534389	996868
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130717	533851	996671	534389	996868
Avanzada	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130717	533849	997922	534389	996868
Avanzada	Melastomataceae	<i>Diolena lanceolata</i>	131010	534108	996561	534397	996787
Avanzada	Melastomataceae	<i>Diolena lanceolata</i>	131010	534108	996561	534413	996787
Avanzada	Melastomataceae	<i>Diolena lanceolata</i>	131010	534108	996561	534413	996787
Avanzada	Melastomataceae	<i>Diolena lanceolata</i>	131010	534108	996561	534416	996810
Avanzada	Melastomataceae	<i>Diolena lanceolata</i>	131010	534108	996561	534416	996810
Avanzada	Melastomataceae	<i>Diolena lanceolata</i>	130926	534136	996858	534397	996787
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	131015	533848	996629	534389	996868
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	131015	533935	996556	534389	996850
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	131012	533995	996655	534408	534408
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	131012	533992	996673	534408	996850
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	131012	533992	996673	534408	996850
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	131012	534015	996644	534389	996850
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	131012	534015	996644	534408	996850
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130930	532222	991951	534389	996850
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130929	532245	991928	534389	996850
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130929	532345	991856	534389	996850
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130929	532258	991874	534389	996868
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130928	532174	992158	534389	996850
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130928	532158	992137	534389	996850
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130928	532162	992161	534389	996868
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130928	532162	992161	534389	996868

ETAPA	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	FECHA	RESCATE UTM ESTE	RESCATE UTM NORTE	REUBICACION UTM ESTE	REUBICACION UTM NORTE
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130926	534136	996858	534389	996868
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130925	534141	996874	534389	996868
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130924	532190	992344	534389	996868
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 1</i>	130922	522341	992627	534413	996787
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130922	532281	992505	534413	996787
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130917	532434	993087	534397	996787
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130917	532392	992811	534413	996787
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130917	532445	993047	534416	996810
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130917	532445	993047	534413	996787
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130917	532445	993047	534416	996810
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130917	532398	992945	534416	996810
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130917	532398	992945	534416	996810
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 1</i>	130917	532398	992945	534416	996810
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130901	532498	993607	534397	996787
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130901	532498	993607	534397	996787
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130901	532498	993607	534397	996787
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130901	532488	993615	534397	996787
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 1</i>	130829	532548	993771	534397	996787
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 1</i>	130829	532548	993771	534397	996787
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 1</i>	130829	532582	993800	534524	996784
Avanzada	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 1</i>	130829	532582	993800	534524	996784
Avanzada	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130905	532424	993200	534397	996787
Avanzada	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130905	532452	993354	534397	996787
Avanzada	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130905	532454	993344	534397	996787
Avanzada	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130905	532454	993344	534397	996787
Avanzada	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130818	532670	993884	534389	996850
Avanzada	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130818	532635	993854	534389	996850
Avanzada	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130818	532635	993854	534389	996850
Avanzada	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130818	532635	993854	534389	996850
Avanzada	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130818	532635	993854	534389	996850
Avanzada	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130818	532668	993865	534389	996850
Avanzada	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130818	532635	993854	534389	996850
Avanzada	Rubiaceae	<i>Fareamea sp. 1</i>	131010	534053	996650	534397	996787
Avanzada	Rubiaceae	<i>Fareamea sp. 1</i>	131010	534053	996650	534397	996787
Avanzada	Rubiaceae	<i>Fareamea sp. 1</i>	131010	534053	996650	534413	996787
Avanzada	Rubiaceae	<i>Fareamea sp. 1</i>	131010	534053	996650	534413	996787
Avanzada	Rubiaceae	<i>Fareamea sp. 2</i>	130928	532174	992005	534389	996868
Avanzada	Rubiaceae	<i>Fareamea sp. 2</i>	130928	532192	992028	534389	996868
Avanzada	Rubiaceae	<i>Fareamea sp. 1</i>	130926	534142	996974	534389	996868
Avanzada	Rubiaceae	<i>Fareamea sp. 1</i>	130926	534150	996863	534389	996868

ETAPA	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	FECHA	RESCATE UTM ESTE	RESCATE UTM NORTE	REUBICACION UTM ESTE	REUBICACION UTM NORTE
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130926	534150	996863	534389	996868
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130926	534150	996863	534389	996868
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130926	534136	996858	534389	996868
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130925	534141	996874	534389	996868
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130925	534141	996874	534389	996868
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130925	534141	996874	534389	996868
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130917	532418	993057	534416	996810
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130917	532418	993057	534416	996810
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130917	532418	993057	534416	996810
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130917	532433	993106	534416	996810
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130917	532412	993053	534416	996810
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130917	532412	993053	534416	996810
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130917	532412	993053	534416	996810
Avanzada	Rubiaceae	<i>Posoqueria laevis</i>	130818	532668	993865	534397	996787
Avanzada	Rubiaceae	<i>Posoqueria laevis</i>	130818	532641	993851	534397	996787
Avanzada	Rubiaceae	<i>Posoqueria laevis</i>	130818	532670	993884	534389	996868
Avanzada	Rubiaceae	<i>Posoqueria laevis</i>	130818	532670	993884	534397	996787
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130817	532964	994012	534389	996850
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130817	532964	994012	534376	996724
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130817	532964	994012	534376	996724
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130817	532818	993943	534376	996724
Avanzada	Rubiaceae	<i>Faramea sp. 1</i>	130817	532818	993943	534376	996724
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130929	532245	991928	534389	996868
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130929	532245	991928	534397	996787
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130929	532245	991928	534389	996850
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130929	532258	991874	534389	996868
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130917	532442	993078	534397	996787
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130917	532442	993055	534397	996787
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130906	532444	993230	534389	996850
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130906	532444	993230	534389	996850
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130906	532462	993311	534389	996850
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130906	532462	993311	534389	996850
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130906	532462	993311	534389	996850
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130906	532462	993311	534389	996850
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130829	532584	993813	534524	996784
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130829	532517	993747	534524	996784
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130818	532668	993865	534397	996787
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130818	532668	993865	534397	996787
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130818	532668	993865	534397	996787
Avanzada	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130818	532668	993865	534389	996868
Socuela	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130905	532495	993557	534389	996868

ETAPA	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	FECHA	RESCATE UTM ESTE	RESCATE UTM NORTE	REUBICACION UTM ESTE	REUBICACION UTM NORTE
Socuela	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130905	532495	993557	534389	996868
Socuela	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130905	532495	993557	534389	996868
Socuela	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130821	533990	996315	534389	996868
Socuela	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130821	533990	996315	534389	996868
Socuela	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130821	533990	996315	534389	996850
Socuela	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130909	532433	993226	534397	996787
Socuela	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130909	532433	993226	534397	996787
Socuela	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130909	532433	993226	534397	996787
Socuela	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130909	532433	993226	534397	996787
Socuela	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130909	532433	993226	534397	996787
Socuela	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130909	532433	993226	534397	996787
Socuela	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130905	532482	993604	534397	996787
Socuela	Myrsinaceae	<i>Ardisia sp. 2</i>	130905	532482	993604	534397	996787
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534389	996868
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534389	996868
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534389	996850
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534389	996868
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534389	996868
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534389	996850
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534389	996868
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534389	996868
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Myrtaceae	<i>Eugenia sp. 5</i>	130821	533990	996315	534389	996868
Socuela	Rubiaceae	<i>Fareamea sp. 1</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Rubiaceae	<i>Fareamea sp. 1</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Rubiaceae	<i>Fareamea sp. 1</i>	130821	533990	996315	534397	996787
Socuela	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130909	532453	993171	534397	996787
Socuela	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130909	532453	993171	534389	996850

ETAPA	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	FECHA	RESCATE UTM ESTE	RESCATE UTM NORTE	REUBICACION UTM ESTE	REUBICACION UTM NORTE
Socuela	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130909	532453	993171	534397	996787
Socuela	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130909	532453	993171	534397	996787
Socuela	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130909	532453	993171	534397	996787
Socuela	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130909	532453	993171	534397	996787
Socuela	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130905	532495	993577	534397	996787
Tala	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130822	532831	993950	534389	996850
Tala	Loganiaceae	<i>Strychnos puberula</i>	130822	532966	994009	534397	996787
Tala	Melastomataceae	<i>Diolena lanceolata</i>	130805	538321	996500	534397	996787
Tala	Melastomataceae	<i>Diolena lanceolata</i>	130805	538321	996500	534389	996868
Tala	Melastomataceae	<i>Diolena lanceolata</i>	130805	538321	996500	534389	996868
Tala	Melastomataceae	<i>Diolena lanceolata</i>	130805	538321	996500	534389	996850
Tala	Melastomataceae	<i>Diolena lanceolata</i>	130805	538321	996500	534389	996850
Tala	Melastomataceae	<i>Diolena lanceolata</i>	130805	538321	996500	534397	996787
Tala	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130930	532173	992305	Murio en vivero	
Tala	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130930	532173	992305	534397	996787
Tala	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130930	532216	992325	534397	996787
Tala	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130930	532216	992325	Murio en vivero	
Tala	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130930	532216	992325	534397	996787
Tala	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130928	532243	992568	Murio en vivero	
Tala	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130927	532344	992675	534397	996787
Tala	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130927	532337	992670	534397	996787
Tala	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130910	533247	993376	534397	996787
Tala	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130910	533247	993377	534397	996787
Tala	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130906	532531	993497	534389	996850
Tala	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130906	532531	993497	534389	996850
Tala	Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>	130822	532966	994009	534389	996850

ANEXO B

Información de las Plantas Rescatadas en el Área del Proyecto



Anthurium sp. 3

Familia	Etapas	Individuos Rescatados	Individuos Observados
Araceae	Avanzada	8	8
	Total	8	8



Ardisia sp. 1

Familia	Etapas	Individuos Rescatados	Individuos Observados
Myrsinaceae	Avanzada	6	7
	Total	6	7



Ardisia sp. 2

Familia	Etapas	Individuos Rescatados	Individuos Observados
Myrsinaceae	Avanzada	30	43
	Socuela	8	8
	Total	38	51



Blakea sp. 2

Familia	Etapas	Individuos Rescatados	Individuos Observados
Melastomataceae	Tala	0	1
	Total	0	1



Cyathea stolzeana

Familia	Etapas	Individuos Rescatados	Individuos Observados
Cyatheaceae	Avanzada	3	3
	Total	3	3



Diolena lanceolata

Familia	Etapas	Individuos Rescatados	Individuos Observados
Melastomataceae	Avanzada	6	12
	Tala	6	6
	Total	12	18



Eugenia sp. 5

Familia	Etapas	Individuos Rescatados	Individuos Observados
Myrtaceae	Avanzada	11	12
	Tala	20	10
	Total	31	32



Faramea sp. 1

Familia	Etapas	Individuos Rescatados	Individuos Observados
Rubiaceae	Avanzada	24	32
	Socuela	3	3
	Total	27	35

Sin foto			
<i>Faramea sp. 2</i>			
Familia	Etapas	Individuos Rescatados	Individuos Observados
Rubiaceae	Avanzada	2	2
	Total	2	2

			
<i>Mabea tenorioi</i>			
Familia	Etapas	Individuos Rescatados	Individuos Observados
Euphorbiaceae	Avanzada	6	6
	Total	6	6



Monopyle sp. 2

Familia	Etapas	Individuos Rescatados	Individuos Observados
Gesneriaceae	Avanzada	24	46
	Total	24	46

Sin foto

Posoqueria laevis

Familia	Etapas	Individuos Rescatados	Individuos Observados
Rubiaceae	Avanzada	4	4
	Total	4	4

Sin foto

Schefflera coclensis

Familia	Etapas	Individuos Rescatados	Individuos Observados
Araliaceae	Socuela	0	1
	Total	0	1



Spathiphyllum sp. 1

Familia	Etapas	Individuos Rescatados	Individuos Observados
Araceae	Avanzada	9	13
	Total	9	13

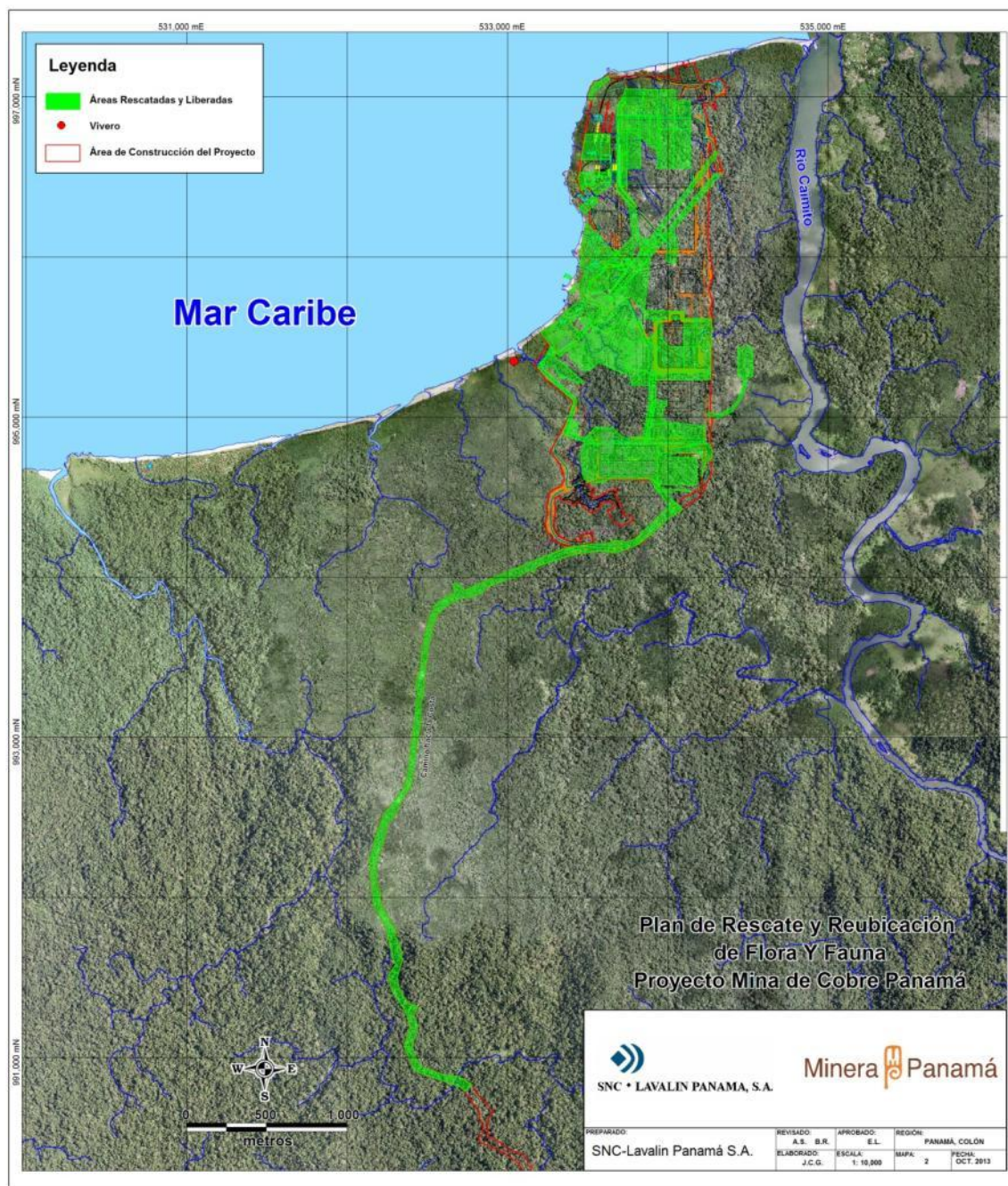


Zamia pseudoparasitica

Familia	Etapas	Individuos Rescatados	Individuos Observados
Zamiaceae	Avanzada	17	21
	Socuela	7	7
	Tala	13	19
	Total	37	47

ANEXO C

Área de trabajo





ANEXO D

Actas de Liberación



SNC-LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: *Ampla Rincon (Camino Costero)*

Área: *CR 08 (3K+853 al 4K+006)*

Liberación ☒ Reliberación ☐

Fecha de (re)liberación: *16/7/13*

Superficie (hectáreas): *1.13*

Responsable de la (re)liberación: *Sorge Ortega L.*

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	<i>53 27 36</i>	Pto 2 E	<i>53 28 11</i>
N	<i>99 39 18</i>	N	<i>99 38 90</i>
Pto 3 E	<i>53 26 28</i>	Pto 4 E	<i>53 26 01</i>
N	<i>99 38 23</i>	N	<i>99 38 62</i>
Pto 5 E		Pto 6 E	
N		N	
Pto 7 E		Pto 8 E	
N		N	
Pto 9 E		Pto 10 E	
N		N	

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Cinta de delimitación	<i>Si.</i>
☒	Rescate de flora	<i>Si Edi</i>
☒	Reubicación de flora	<i>Si, semimata</i>
☒	Rescate de fauna	<i>Si, Edi y No Edi</i>
☒	Instalación de trampas	<i>Si, 5 tramp.</i>
☒	Reubicación de fauna	<i>Si.</i>

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
<i>Sorge Ortega</i>	<i>SNC-Lavalin</i>	<i>[Firma]</i>
<i>Jose Portocarrero</i>	<i>MPSA</i>	<i>[Firma]</i>
<i>Edin Mucal</i>	<i>Caba</i>	<i>[Firma]</i>



SNC • LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 14/08/13
 Nombre del proyecto: Punta Rincón
 Área: SP4
 Superficie (hectáreas): 0,287 Ha
 Responsable de la liberación: BENOIT LALIBERTE
☒ Liberación ☐ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto _ E	533494	Pto _ E	533506
N	996422	N	996421
Pto _ E	533522	Pto _ E	533507
N	996391	N	996360
Pto _ E	533500	Pto _ E	533463
N	996352	N	996379
Pto _ E	533487	Pto _ E	
N	996420	N	

	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☒	Rescate de Fauna	
☒	Rescate de Flora	
☐	Instalación de Trampas	No se necesita por el tamaño del área
☒	Reubicación de Flora	

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
BENOIT LALIBERTE	SNC-LAVALIN	Benoit Laliberte
Nadya Morales	MPSA	NM
Guay Zing	CABO	Guay Zing



SNC • LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 20/8/13
 Nombre del proyecto: Puerto Pimeón
 Área: CR7 (3K+607 al 3K+820)
 Superficie (hectáreas): 0.90
 Responsable de la liberación: Jorge Ortega
☐ Liberación ☒ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	532988	Pto 2 E	532991
N	994027	N	993981
Pto 3 E	532811	Pto 4 E	532784
N	993820	N	993938
Pto 5 E		Pto 6 E	
N		N	
Pto 7 E		Pto 8 E	
N		N	

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Rescate de Fauna	Si, Ecd y no Ecd
☒	Rescate de Flora	Si, Ecd
☐	Instalación de Trampas	no fue necesario
☒	Reubicación de Flora	Si

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega	SNC-Lavalin	
Diana Morales	MPSA	
ERICK CASTILLO	LABO	



SNC • LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 20/8/13
 Nombre del proyecto: Punta Prieta
 Area: CR 8 (3K+853 a 4K+006)
 Superficie (hectáreas): 1.13
 Responsable de la liberación: Jorge Ortega
☐ Liberación ☒ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	532736	Pto 2 E	532811
N	993918	N	993890
Pto 3 E	532628	Pto 4 E	532601
N	993823	N	993862
Pto 5 E		Pto 6 E	
N		N	
Pto 7 E		Pto 8 E	
N		N	

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Rescate de Fauna	Si, Ede y no Ede
☒	Rescate de Flora	Si, Ede
☒	Instalación de Trampas	Si, 7 trampas
☒	Reubicación de Flora	Si

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega	SNC Lavalin	
Yolanda Morales	MPSA	
ERICK CASTILLO	CABO	



SNC • LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 26/8/13
Nombre del proyecto: Puerto Príncipe
Área: 41C
Superficie (hectáreas): 1.327
Responsable de la liberación: Jorge Ortega
☒ Liberación ☐ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	53 38 88	Pto 2 E	53 39 52
N	99 66 98	N	99 66 49
Pto 3 E	53 39 52	Pto 4 E	53 38 89
N	99 68 81	N	99 68 81
Pto _ E		Pto _ E	
N		N	
Pto _ E		Pto _ E	
N		N	

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Rescate de Fauna	Si, Eoli y No Eoli
☒	Rescate de Flora	Si, Eoli
☒	Instalación de Trampas	Si, solo fue necesario 4
☒	Reubicación de Flora	Si, sitios de reubicación

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega	SNC Lavalin	
AROLD, QVISA	MPSA	
Martin Hernández	CABO	



SNC • LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Nombre del proyecto: *Punta Puncón*
 Área: *CRO9 4K+056 al 4+256*
 Liberación ☒ Reliberación ☐
 Fecha de (re)liberación: *29 Agosto 2013*
 Superficie (hectáreas): *1.04 ha*
 Responsable de la (re)liberación: *BENOIT LALIBERTÉ*

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	<i>993823.247</i>	Pto 2 E	<i>532328.808</i>
N		N	<i>993823.247</i>
Pto 3 E		Pto 4 E	<i>532601.816</i>
N		N	<i>993862.240</i>
Pto 5 E		Pto 6 E	<i>532523.462</i>
N		N	<i>993632.759</i>
Pto 7 E		Pto 8 E	<i>532486.500</i>
N		N	<i>993640.200</i>
Pto 9 E		Pto 10 E	
N		N	

ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☒ Cinta de delimitación	
☒ Rescate de flora	<i>EDI</i>
☒ Reubicación de flora	<i>En camino</i>
☒ Rescate de fauna	<i>EDI y no EDI</i>
☒ Instalación de trampas	
☒ Reubicación de fauna	

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
<i>BENOIT LALIBERTÉ</i>	<i>SNC-LAVALIN</i>	<i>Benoit Laliberté</i>
<i>Baliviera de la Cruz</i>	<i>CABE</i>	<i>Baliviera de la Cruz</i>
<i>Nadys Morales</i>	<i>MPSA</i>	<i>Nadys Morales</i>



SNC-LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 01/09/2013
Nombre del proyecto: Punta Ruicón
Área: CR10 (4K+256 al 4K+500)
Superficie (hectáreas): 0.86 ha
Responsable de la liberación: BENOIT LALIBERTE
☒ Liberación ☐ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto _ E	532523.462	Pto _ E	532485.994
N	993632.759	N	993396.000
Pto _ E	532486.500	Pto _ E	532455.074
N	993640.200	N	993398.806
Pto _ E		Pto _ E	
N		N	
Pto _ E		Pto _ E	
N		N	

	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☒	Rescate de Fauna	Si
☒	Rescate de Flora	Si EDI
☒	Instalación de Trampas	Si
☒	Reubicación de Flora	Si

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
BENOIT LALIBERTE	SNC-LAVALIN	Benoit Laliberte
Rolando Vazquez	CALBO	Rolando Vazquez
Nadya Morales	HPSA	Nadya Morales



SNC • LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 7/9/13
 Nombre del proyecto: Punta Prieta (Camino Costero)
 Área: CR 11 (4K+500 al 4K+750)
 Superficie (hectáreas): 1.02
 Responsable de la liberación: Jorge Ortega
☒ Liberación ☐ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	53 24 85	Pto 2 E	53 24 55
N	99 33 96	N	99 33 98
Pto 3 E	53 24 25	Pto 4 E	53 24 59
N	99 31 48	N	99 31 44
Pto _ E		Pto _ E	
N		N	
Pto _ E		Pto _ E	
N		N	

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Rescate de Fauna	Si, Ede y No Ede
☒	Rescate de Flora	Si, Ede
☒	Instalación de Trampas	Si, se colocaron 7 trampas
☒	Reubicación de Flora	Si, en el sitio de reubicación

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega	SNC-Lavalin	
HAROLD GUEZ	MESA	
Denny López	CABO	



SNC • LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 14/9/13
Nombre del proyecto: Punto Pincón
Área: 41C
Superficie (hectáreas): 1.327
Responsable de la liberación: Jorge Ortega
☐ Liberación ☒ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	53 38 88	Pto 2 E	53 39 52
N	99 66 98	N	99 66 49
Pto 3 E	53 39 52	Pto 4 E	53 38 89
N	99 68 81	N	99 68 81
Pto 5 E		Pto 6 E	
N		N	
Pto 7 E		Pto 8 E	
N		N	

	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☒	Rescate de Fauna	Si
☐	Rescate de Flora	- No fue necesario
☒	Instalación de Trampas	Si, solo fue necesario 3 trampas
☐	Reubicación de Flora	-

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega	SNC-Lavalin	
Adriana Morales	MPSA	
Guillermo Portillo	CAPO	Guillermo Portillo



SNC • LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 17 de Septiembre de 2013.

Nombre del proyecto: Punta Rincón

Área: 40-C-(Power Plant Zona 1)

Superficie (hectáreas): 1.80 Ha.

Responsable de la liberación: Luis A. Becerra R.

☐ Liberación ☒ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Perímetro de área talada.

Pto 1 E	533682	Pto 5 E	533773
N	996887	N	996884
Pto 2 E	533816	Pto 6 E	533812
N	996876	N	996970
Pto 3 E	533853	Pto 7 E	533767
N	997044	N	996960
Pto 4 E	533736	Pto 8 E	533769
N	997048	N	996906

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Rescate de Fauna	Rescate de Anfibios EdI, Reptiles.
☒	Rescate de Flora	Observación de Diolena lanceolata
☒	Instalación de Trampas	Área trabajada con anterioridad.
☐	Reubicación de Flora	

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Nadaya Morales	MBSA	
Luis A. Becerra	SNC-LAVALIN	
ERIK CASILLAS	CABO	



SNC • LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 17 de Septiembre de 2013.

Nombre del proyecto: Punta Rincón

Área: 32 E

Superficie (hectáreas): 1.80 Ha.

Responsable de la liberación: Luis A. Becerra R.

☐ Liberación☒ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Perímetro de área talada.

Pto 1 E	533682	Pto 5 E	533773
N	996887	N	996884
Pto 2 E	533816	Pto 6 E	533812
N	996876	N	996970
Pto 3 E	533853	Pto 7 E	533767
N	997044	N	996960
Pto 4 E	533736	Pto 8 E	533769
N	997048	N	996906

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Rescate de Fauna	Rescate de Anfibios EdI, Reptiles.
☒	Rescate de Flora	Observación de Diolena lanceolata
☒	Instalación de Trampas	Área trabajada con anterioridad.
☐	Reubicación de Flora	

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Nadya Morales	MBSA	
Luis A. Becerra	SNC-LAVALIN	
ERILIC CASILLAS	CABO	



SNC-LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 18 de Septiembre de 2013.

Nombre del proyecto: Punta Rincón

Área: Costal Road - CR12

Superficie (hectáreas): 2.7 Ha.

Responsable de la liberación: Luis A. Becerra R.

☒ Liberación ☐ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	53 24 25	Pto 5 E	53 24 21
N	99 31 41	N	99 28 25
Pto 2 E	53 24 47	Pto 6 E	53 23 77
N	99 31 14	N	99 27 67
Pto 3 E	53 24 54	Pto 7 E	53 24 03
N	99 30 54	N	99 27 62
Pto 4 E	53 24 40	Pto 8 E	53 24 02
N	99 29 80	N	99 26 94

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

✓	Rescate de Fauna	Se rescató especies EdI de Anfibios, Reptiles.
✓	Rescate de Flora	Se rescató Faramea sp1, Ardisia sp2, Strychnos p.
✓	Instalación de Trampas	Se colocó sistemáticamente 8 tomahawk 3 días
✓	Reubicación de Flora	En las diversas estaciones asignadas.

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Indira Morales	MPSA	
ERNESTO CASTILLO	CA30	
Luis A. Becerra	SNC-LAVALIN	



SNC-LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 21-09-2013
 Nombre del proyecto: Punta Rincón
 Área: Power Plant Zona 2
 Superficie (hectáreas): 1.67 Ha
 Responsable de la liberación: Luis A. Becerra R.
☐ Liberación ☒ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	533833	Pto _ E	
N	996876	N	
Pto 2 E	533935	Pto _ E	
N	996882	N	
Pto 3 E	533853	Pto _ E	
N	997044	N	
Pto 4 E	533937	Pto _ E	
N	997043	N	

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Rescate de Fauna	Se revisó el sitio.
☒	Rescate de Flora	Se revisó la zona, sin sp. EdI
☒	Instalación de Trampas	N/A. Area intervenida.
☒	Reubicación de Flora	N/A.

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Luis A. Becerra	SNC-LAVALIN	
JARON QUIR	MPSA	
Eden Harley Mucet	Coba	

El area ha sido trabajada con anterioridad, además existen varias plataformas de exploración en la zona. Lo anterior propicia en el área perturbación de la vegetación



SNC-LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 23/9/13

Nombre del proyecto: Puerto Rincón

Área: CR13(5K+200 al 5K+450)

Superficie (hectáreas): 1,10

Responsable de la liberación: Jorge Antigua L.

☒ Liberación ☐ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	53 23 56	Pto 2 E	53 24 02
N	99 26 87	N	99 26 94
Pto 3 E	53 22 53	Pto 4 E	53 22 16
N	99 25 51	N	99 24 86
Pto 5 E	53 22 53	Pto 6 E	53 23 20
N	99 24 60	N	99 25 35
Pto 7 E	53 23 34	Pto 8 E	53 23 43
N	99 25 90	N	99 26 08

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Rescate de Fauna	Si, Eoli y no Eoli
☒	Rescate de Flora	Se pino el área completa
☒	Instalación de Trampas	Si, se colocó 6 trampas en el área
☒	Reubicación de Flora	Se trasladaron al rincon, plantas Eoli

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Antigua	SNC-Lavalin	
Denny López	CABO	
A. Contreras	MPSA	
H. Quiel	MMS	



SNC • LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 23/9/13
 Nombre del proyecto: Puerta Pincón
 Área: Páramo Páramo (Zona 3)
 Superficie (hectáreas): 2,46
 Responsable de la liberación: Jorge Ortega
☐ Liberación ☒ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	53 40 48	Pto 2 E	53 39 50
N	99 70 40	N	99 70 40
Pto 3 E	53 39 34	Pto 4 E	53 40 38
N	99 67 98	N	99 67 97
Pto 5 E		Pto 6 E	
N		N	
Pto 7 E		Pto 8 E	
N		N	

	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☒	Rescate de Fauna	Se revisó el área/Especies Eoli y DO Eoli
☒	Rescate de Flora	No presencia de Eoli
☐	Instalación de Trampas	No fue necesario / área intervenida
☐	Reubicación de Flora	No aplica.

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega	SNC-Lavalin	
Haroldo Quirós	unra	
Edwin Muzat	Cabo	



SNC • LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 25/9/13
 Nombre del proyecto: Puente Pimón
 Área: 5K+450 al 5K+700
 Superficie (hectáreas): 1,30
 Responsable de la liberación: Jorge Ortega
☒ Liberación ☐ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	53 22 16	Pto 2 E	53 21 45
N	99 24 86	N	99 22 47
Pto 3 E	53 22 72	Pto 4 E	
N	99 24 80	N	
Pto 5 E	53 22 53	Pto 6 E	
N	99 24 60	N	
Pto 7 E	53 21 92	Pto 8 E	
N	99 22 36	N	

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Rescate de Fauna	Si. Eoli y no Eoli
☒	Rescate de Flora	Si. Eoli
☒	Instalación de Trampas	Si. se colocaron 6 trampas
☒	Reubicación de Flora	Se plantaron plantas nuevas al mismo

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega	SNC-Lavalin	
Héctor Quiel	mpsa	
Edison Muñoz	Cobro	



SNC-LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 27/9/13
Nombre del proyecto: Punta Rincón
Área: Power Plant Zona 4
Superficie (hectáreas): 1.74
Responsable de la liberación: Jorge Ortega F.
☒ Liberación ☐ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	<u>53 41 42</u>	Pto 1 E	
N	<u>99 67 74</u>	N	
Pto 2 E	<u>53 40 49</u>	Pto 2 E	
N	<u>99 67 74</u>	N	
Pto 3 E	<u>53 40 38</u>	Pto 3 E	
N	<u>99 67 97</u>	N	
Pto 4 E	<u>53 41 42</u>	Pto 4 E	
N	<u>99 67 97</u>	N	

	ACTIVIDADES REALIZADAS	OBSERVACIONES
☒	Rescate de Fauna	<u>Si, Eoli y No Eoli</u>
☒	Rescate de Flora	<u>Si, Eoli</u>
☒	Instalación de Trampas	<u>Si, se colocaron 6 Trampas</u>
☒	Reubicación de Flora	<u>Si, se hizo y se hizo de Reubicación</u>

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
<u>Jorge Ortega</u>	<u>SNC-Lavalin</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Dalia Ornelas</u>	<u>MPSA</u>	<u>[Firma]</u>
<u>Amey Priya</u>	<u>CABO</u>	<u>[Firma]</u>



SNC • LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 2/10/13
 Nombre del proyecto: Punto Pimón
 Área: Camino de Acceso GP-1
 Superficie (hectáreas): 0.210
 Responsable de la liberación: Jorge Ortega
☒ Liberación ☐ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	53 40 48	Pto 1 E	
N	99 70 40	N	
Pto 2 E	53 40 49	Pto 2 E	
N	99 70 29	N	
Pto 3 E	53 42 58	Pto 3 E	
N	99 70 85	N	
Pto 4 E	53 42 55	Pto 4 E	
N	99 70 74	N	

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Rescate de Fauna	Si, E di y po E di
☒	Rescate de Flora	No se registraron especies E di
-	Instalación de Trampas	No fue necesario
-	Reubicación de Flora	-

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega	SNC Lavalin	
Yolanda Morales	USDA	
Eda. Mary Mota	Cole	



SNC • LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 03 de Octubre de 2013.
 Nombre del proyecto: Punta Rincón
 Área: Costal Road 6K+200 - 6K+450.
 Superficie (hectáreas): 1.79 Ha.
 Responsable de la liberación: Luis A. Becerra.

☒ Liberación ☐ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	532255	Pto _ E	
N	991764	N	
Pto 2 E	532298	Pto _ E	
N	991757	N	
Pto 3 E	532321	Pto _ E	
N	991527	N	
Pto 4 E	532272	Pto _ E	
N	991543	N	

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Rescate de Fauna	Antibios, Reptiles y
☒	Rescate de Flora	Genero Monophyle, Zamia, Diolena y Ardisia.
☒	Instalación de Trampas	Se instaló 6 trampas, no hubo captura.
☒	Reubicación de Flora	Se trasladó al vivero para reubicar después.

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Luis A. Becerra	SNC-LAVALIN	
Dadya Morales	MPSA	
Martín Hernández	CABO	



SNC-LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 3 de Octubre 2013.

Nombre del proyecto: Punta Rincón.

Área: Extensión de 15 SP4.

Superficie (hectáreas): 0.013 Ha

Responsable de la liberación: Luis Becerra

☒ Liberación ☐ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	533451	Pto 2 E	533461
N	996378	N	996379
Pto 3 E	533450	Pto 4 E	533460
N	996388	N	996390
Pto _ E		Pto _ E	
N		N	
Pto _ E		Pto _ E	
N		N	

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Rescate de Fauna	Presencia de Biólogo en Tala.
☒	Rescate de Flora	Tala de 10 Árboles.
☒	Instalación de Trampas	N/A.
☒	Reubicación de Flora	N/A

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Luis A. Becerra	SNC-LAVALIN	
Osany López	CABO	
Diana Morales	MPSA	



SNC • LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 06-October-2013.
 Nombre del proyecto: Punta Rincón
 Área: 15 Sediment Pond 4 Expansión.
 Superficie (hectáreas): 0.53 Ha.
 Responsable de la liberación: Luis A. Becerra R.
☒ Liberación ☐ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	533524	Pto 5 E	533473
N	996371	N	996273
Pto 2 E	533517	Pto 6 E	533487
N	996351	N	996275
Pto 3 E	533457	Pto 7 E	533566
N	996316	N	996340
Pto 4 E	533452	Pto 8 E	533557
N	996301	N	996371

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Rescate de Fauna	Se realizó inspección en el área.
☒	Rescate de Flora	Área perturbada, Se realizó inspección
☒	Instalación de Trampas	N/A
☒	Reubicación de Flora	N/A.

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Luis A. Becerra	SNC-LAVALIN	
Diana López	CAJ	
Harold Quiel	MPSA	



SNC • LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 6 de Octubre de 2013.
 Nombre del proyecto: Punta Rincón
 Área: Costal Road 6K+450 - 6K+700.
 Superficie (hectáreas): 1.28 Ha.
 Responsable de la liberación: Luis A. Becerra.

☒ Liberación ☐ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	0532277	Pto 5 E	0532443
N	0991543	N	0991321
Pto 2 E	0532257	Pto 6 E	0532390
N	0991512	N	0991333
Pto 3 E	0532282	Pto 7 E	0532356
N	0991416	N	0991373
Pto 4 E	0532364	Pto 8 E	0532324
N	0991292	N	0991443

Pto 9 E 0532313
 N 0991503

Pto 10 E 0532313
 N 0991503

Pto 11 0532321
 0991527.

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Rescate de Fauna	Se rescató anfibios y reptiles.
☒	Rescate de Flora	Se revisó la zona y rescató especies EdI.
☒	Instalación de Trampas	Se trampeo la zona por 3 noches.
☒	Reubicación de Flora	Se traslado al vivero para reubicar en caimito posteriormente.

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Donny López	CAB	Donny López
Luis A. Becerra	SNC-LAVALIN	Luis A. Becerra
Harold Quiel	MPSA AMB.	Harold Quiel



SNC-LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 10 de Octubre de 2013.

Nombre del proyecto: Punta Rincón.

Área: Power Plant, Zona 5.

Superficie (hectáreas): 2.56 Ha.

Responsable de la liberación: Luis A. Becerra.

☒ Liberación ☐ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	534142	Pto _ E	
N	996797	N	
Pto 2 E	534142	Pto _ E	
N	996551	N	
Pto 3 E	534033	Pto _ E	
N	996797	N	
Pto 4 E	534033	Pto _ E	
N	996551	N	

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Rescate de Fauna	Se capturó principalmente anfibios.
☒	Rescate de Flora	Especies EdI.
☒	Instalación de Trampas	Se colocó 5 trampas tomahawk por 3 noches.
☒	Reubicación de Flora	Se llevarán directamente en caimito.

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Luis A. Becerra	SNC-LAVALIN	
Madina Morales	MPSA	
José A. Rodríguez	Cabo	



SNC • LAVALIN

ACTA DE LIBERACIÓN

Fecha de liberación: 14/10/13
 Nombre del proyecto: Punta Rincón.
 Área: Power Plant, Zona 6.
 Superficie (hectáreas): 2.56 Ha.
 Responsable de la liberación: Jorge Ortega
☒ Liberación ☐ Reliberación

COORDENADAS UTM, ZONA 17

Pto 1 E	534033	Pto _ E	
N	996797	N	
Pto 2 E	534033	Pto _ E	
N	996551	N	
Pto 3 E	533934	Pto _ E	
N	996798	N	
Pto 4 E	533936	Pto _ E	
N	996551	N	

ACTIVIDADES REALIZADAS

OBSERVACIONES

☒	Rescate de Fauna	Si, Eoli y No Eoli
☒	Rescate de Flora	Si Eoli
☒	Instalación de Trampas	Si se colocaron 6 trampas
☒	Reubicación de Flora	Si, cambio.

PARTICIPANTES

Nombre	Empresa	Firma
Jorge Ortega	Lavalin	
Jose Alberto Languet	cabro	